

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОДЕЖДЫ

Методические указания по выполнению курсовой работы для студентов
специальности 1-50 02 01 «Производство одежды, обуви и
кожгалантерейных изделий» специализации
1-50 02 01-01 «Конструирование и технология швейных изделий»

Витебск
2021

УДК 687.03

Составители:

Д. К. Панкевич, Н. В. Ульянова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 5 от 29.01.2021.

Материалы для одежды : методические указания по выполнению курсовой работы / сост. Д. К. Панкевич, Н. В. Ульянова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 32 с.

В методических указаниях изложен порядок выполнения курсовой работы по дисциплине «Материалы для одежды», даны требования к ее содержанию и оформлению. Методические указания являются практическим руководством для студентов специальности 1-50 02 01 «Производство одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» специализации 1-50 02 01-01 «Конструирование и технология швейных изделий».

УДК 687.03

© УО «ВГТУ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Цель и задачи курсовой работы	4
2 Тематика курсовой работы	5
3 Порядок выполнения, содержание и защита курсовой работы	6
4 Оформление курсовой работы	6
5 Методические указания по выполнению основных разделов курсовой работы	7
5.1 Введение	7
5.2 Выбор модели одежды и описание внешнего вида	8
5.3 Требования к изделию данного вида	10
5.4 Разработка требований к материалам, входящим в пакет швейного изделия	13
5.5 Основные принципы конфекционирования материалов в пакет швейного изделия	15
5.6 Характеристика материалов, комплектующих швейное изделие	16
5.7 Разработка рекомендаций по обработке изделий	16
5.8 Конфекционная карта на модель	17
5.9 Выводы	17
5.10 Список используемых источников	17
6 Исследовательская часть работы	17
Список использованных источников	20
Приложение А. Пример представления зарисовки внешнего вида модели мужского костюма и описание на него внешнего вида	23
Приложение Б. Пример оформления титульного листа пояснительной записки	25
Приложение В. Пример содержания пояснительной записки курсовой работы	26
Приложение Г. Образец оформления конфекционной карты	27
Приложение Д. Обработка результатов испытаний	28
Приложение Е. Список рекомендуемых ТНПА	30

ВВЕДЕНИЕ

Высокое качество одежды зависит, прежде всего, от качества используемых материалов, их обоснованного выбора, четкой проработки модели и конструкции изделия, технологии изготовления.

Качество изготовления одежды, несомненно, зависит и от наличия на швейных предприятиях необходимого сырья и материалов, использования тканей модных структур и рисунков, современных прикладных и прокладочных материалов, фурнитуры, правильного сочетания этих материалов в пакете изделия. В связи с этим применение принципов комплектации материалов в пакет швейного изделия, применяемых в соответствии с требованиями к материалам и с учетом их современного ассортимента, является необходимой компетенцией для инженера легкой промышленности. Благодаря правильному подбору пакета материалов не только улучшается внешний вид изделия, но и повышается уровень его качества, продлевается срок эксплуатации, растет удовлетворенность потребителя и доверие к торговой марке или бренду производителя.

Курсовая работа по курсу «Материалы для одежды» предусматривает обоснованный выбор основных и вспомогательных материалов для швейных изделий с учетом их назначения, типа потребителя и направления моды, условий изготовления и эксплуатации.

Курсовая работа является завершающим этапом изучения курсов «Материаловедение» и «Материалы для одежды» и помогает закрепить и углубить знания, полученные при изучении специальных дисциплин, сформировать профессиональное умение осуществлять рациональный подбор материалов для одежды различного целевого назначения, а также облегчить дальнейшую работу при выполнении курсовых и дипломных проектов и работ.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовое проектирование способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, полученных студентами за время обучения, и применению этих знаний для комплексного решения конкретной инженерной задачи, а также приобретению необходимых навыков работы с литературными источниками, справочной литературой, стандартами и другой нормативно-технической документацией.

Целью и задачами курсовой работы являются:

– систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний по курсам «Материаловедение» и «Материалы для одежды»;

– приобретение практических навыков по рациональному подбору материалов для конкретного швейного изделия исходя из его назначения и условий производства и эксплуатации;

– привитие навыков использования результатов исследовательской работы при решении конкретных вопросов комплектования материалов в пакет изделия.

При выполнении курсовой работы студент должен руководствоваться:

– методическими указаниями к курсовой работе;

– лекционным курсом по дисциплинам «Материаловедение» и «Материалы для одежды»;

– Техническими регламентами и стандартами, регламентирующими требования к одежде и материалам для нее;

– учебниками и учебными пособиями, справочниками, специальной технической и научной литературой;

– информацией научно-технического характера, содержащейся в журналах «Вопросы материаловедения», «Известия вузов. Технология текстильной промышленности», «Вестник ВГТУ», «Химические волокна» и др.

2 ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Общая формулировка темы курсовой работы: «Комплектование материалов в пакетах швейных изделий». Ассортимент: детская, женская и мужская одежда.

Исходными данными для выполнения курсовой работы являются: ассортимент, модель швейного изделия, тип потребителя.

Содержание пояснительной записки следующее.

ВВЕДЕНИЕ.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКОМЕНДУЕМОЙ МОДЕЛИ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ.

1.1 Выбор модели швейного изделия и описание ее внешнего вида.

1.2 Требования к изделию данного вида.

2 РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К МАТЕРИАЛАМ, ВХОДЯЩИМ В ПАКЕТ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ.

3 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ В ПАКЕТ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ, КОМПЛЕКТУЮЩИХ ШВЕЙНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

4.1 Выбор материалов верха, прокладочных, отделочных и подкладочных материалов, фурнитуры для рекомендуемой модели.

4.2 Разработка рекомендаций по обработке изделий.

4.3 Разработка конфекционной карты на изделие.

5 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ.
ВЫВОДЫ.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

При выполнении работы необходимо на основе общих требований к одежде изложить основные принципы конфекционирования материалов в рациональном пакете швейного изделия в зависимости от вида изделия и его назначения. Для конкретной модели швейного изделия следует подобрать верхние прокладочные и другие материалы, необходимые для ее изготовления.

3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Руководитель курсовой работы (на первой неделе семестра) выдает задание по стандартной форме, утвержденной УО «ВГТУ». В задании должно быть указано наименование изделия и дополнительные данные, конкретизирующие его назначение и условия эксплуатации, а также название исследовательской части. Выполнение курсовой работы проводится согласно календарному плану, указанному в задании. Выполненная курсовая работа представляется на проверку руководителю к сроку, указанному в графике выполнения курсовой работы, и с его подписью допускается к защите. Защита курсовой работы осуществляется в присутствии комиссии, состоящей из руководителя курсовой работы и преподавателей кафедры. На защиту работы студент представляет доклад, в котором должно быть отражено краткое содержание работы и анализ полученных результатов, и оформленную в соответствии с требованиями пояснительную записку.

4 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Общие требования к оформлению пояснительной записки представлены в методических указаниях [1].

Общими требованиями к оформлению пояснительной записки являются: четкость построения, логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и точность формулировок, исключающие возможность субъективного и неоднозначного толкования, конкретность изложения результатов работы, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, правильно оформленные ссылки на заимствования в тексте.

Титульный лист является первым листом записки и оформляется в соответствии с методическими указаниями [1], доступными для скачивания по ссылке <http://sdo.vstu.by/mod/resource/view.php?id=39890>.

Список используемых источников должен содержать все использованные в работе источники, которые следует располагать в порядке появления ссылок в тексте пояснительной записки. Список помещается в конце пояснительной записки перед приложением и включается в сквозную нумерацию страниц. Оформление списка используемых источников осуществляется в соответствии с методикой составления и оформления списка литературы, изложенной в методических указаниях [1].

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

5.1 Введение

Во введении должны быть отражены задачи, поставленные перед легкой промышленностью в области повышения качества одежды. Во введении обосновывается актуальность темы курсовой работы, указывается значение правильного научно обоснованного выбора материалов.

В конце введения необходимо сформулировать цель работы.

Вся работа по выбору материалов может быть разбита на 4 этапа.

Первый этап. Составление общей характеристики швейного изделия, выявление его конструктивных особенностей, описание основных требований к изделию в зависимости от его назначения и условий эксплуатации. Здесь же производится выбор и обоснование модели.

Второй этап. Составление требований к материалам для данного изделия, установление перечня и базовых значений основных характеристик свойств, по показателям которых должны выбираться материалы, установление критериев экономической целесообразности использования материалов для изготовления изделия.

Третий этап. Выбор конкретных материалов, удовлетворяющих предъявленным требованиям.

Четвертый этап. Составление предложений по рациональному и экономному использованию материалов в производстве, разработка рекомендаций, направленных на совершенствование конструкции изделия, уточнение параметров и режимов технологической обработки.

5.2 Выбор модели одежды и описание внешнего вида

Выбор модели производится в соответствии с направлением моды на текущий период, а также с учетом назначения модели, указанного в задании на курсовую работу, и условий ее изготовления. Необходимо указать способы создания объемной формы изделия (конструктивным путем или с помощью влажно-тепловой обработки), подчеркнуть некоторые свойства тканей, которыми они должны обладать, чтобы обеспечить выполнение выбранной модели.

Например, для модели изделия с большим числом мягких округлых складок, расположенных в различных направлениях, ткань должна обладать хорошей драпируемостью.

Составление описания внешнего вида модели

Описание внешнего вида изделий по основным признакам составляется в повествовательной форме. Для определения понятий основных деталей швейных и трикотажных изделий необходимо пользоваться ГОСТ 22977-89 «Детали швейных изделий. Термины и определения» и ГОСТ 17037-85 «Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения».

Описание внешнего вида плечевых изделий составляют по следующей схеме:

1. **Наименование и назначение изделия, половозрастная группа, вид основного материала.**
2. **Силуэт, покрой, длина изделия, вид застежки, форма выреза горловины.**
3. **Характеристика конструкции переда** с указанием наименования и места расположения всех швов, вытачек, карманов и других конструктивных и конструктивно-декоративных элементов.
4. **Характеристика конструкции спинки** с указанием наименования и места расположения швов и других конструктивных и конструктивно-декоративных элементов.
5. **Характеристика конструкции рукавов** с указанием вида рукавов, их длины, количества и вида продольных швов, других конструктивных и конструктивно-декоративных линий; характеристики объемной формы оката и всего рукава, оформления низа.
6. **Характеристика конструкции воротника** с указанием вида воротника и особенностей его конструкции.
7. **Характеристика подкладки** с указанием вида подкладки (притачная или отлетная по низу), вида и расположения внутренних карманов и других элементов.
8. **Вид отделки**, в том числе ширина отделочных строчек.

9. **Рекомендуемые размеры и роста, полнотная группа.** Размерные показатели, определяющие тип фигуры взрослого населения, обозначаются полными значениями трех ведущих признаков:

- роста (Р);
- обхвата груди третьего ($O_{Г3}$);
- обхвата бедер (Об) с учетом выступа живота для женщин ($P - O_{Г3} - Об$) и обхвата талии (O_t) для мужчин ($P - O_{Г3} - O_t$).

При составлении описания внешнего вида моделей одежды необходимо учитывать следующие особенности:

- наименование изделия должно соответствовать требованиям ГОСТ 17037-85 «Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения»;

- в характеристике вида основного материала указывают название материала или ткани, волокнистый состав, особенности рисунка (*например, жакет из натуральной кожи; платье из льняной ткани в клетку; брюки из вельвета*);

- в характеристике застежки указывают ее название, количество и вид фурнитуры и петель. В зависимости от места расположения в изделии застежка может быть **центральной** (один ряд пуговиц посередине изделия), **смещенной** (два ряда пуговиц, расположенных симметрично по отношению к линии середины изделия) и **асимметричной** (расположенной в любом месте изделия: у бокового шва, у плечевого шва и др.). Кроме того, застежка может быть **сквозной** (доверху или до линии перегиба лацкана); доходящей до определенного уровня (*например, до линии талии, ниже линии талии и т.п.*); расположенной в среднем шве переда или спинки; **потайной** (или супатной); **встык** (если детали переда не заходят одна на другую); застежка может быть **на планке**. В зависимости от вида **фурнитуры** застежка бывает на пуговицы и петли, на кнопки, на крючки, на тесьму-молнию (она может быть потайной), на текстильную застежку (тесьму «Велкро») и др. Если петли имеют особенности, их также указывают в характеристике застежки (*например, навесные петли из шнура; обтачные петли*);

- в изделиях без воротника при описании формы выреза горловины указывают его вид (*например, круглый вырез горловины, V-образный вырез горловины, квадратный вырез горловины, акре, лодочка, фигурный вырез горловины и т.д.*);

- в характеристике карманов при описании основных деталей указывают место их расположения, вид (наименование) карманов и их количество. В зависимости от места расположения на изделии карманы могут быть **верхними** и **боковыми**. Название кармана определяется его внешним видом и методами обработки. Различают карманы **накладные, прорезные и непрорезные** (расположенные в шве или расположенные наклонно к шву). Некоторые карманы могут иметь собственное название (*например, карман-портфель, карман в рамку*). Карманы могут иметь различные отделочные детали (*клапаны, листочки, обтачки*) и застежку с использованием различной фурнитуры;

– в основных деталях изделий могут встречаться такие конструктивно-декоративные элементы, как шлицы. Шлицами заканчиваются некоторые продольные швы изделий (например, средний шов спинки, локтевые швы рукавов). В рукавах различают шлицы *отлетные, открытые и закрытые*. В этих шлицах часто используют пуговицы и петли, которые могут быть отделочными;

– допускается не описывать некоторые очевидные для изделия элементы характеристики внешнего вида (например, покрой рукава для мужской сорочки).

Если описание внешнего вида составляется *для изделия, отрезного по линии талии*, то о наличии этого членения указывают при описании силуэта и покроя (например, платье прилегающего силуэта, отрезное по линии талии). Сначала составляют характеристику конструкции лифа (переда и спинки лифа), затем юбки (переднего полотнища и заднего полотнища).

Схема составления описания внешнего вида **поясных изделий** аналогична схеме для плечевых изделий. После общей характеристики модели, включающей наименование, назначение изделия, половозрастную группу, вид основного материала, силуэт, длину, вид застежки, способ обработки верхнего края (наличие пояса или обтачки), составляют характеристику конструкции основных деталей юбки или брюк, начиная с переднего полотнища юбки или передней части половины брюк.

При составлении описания внешнего вида **костюма (комплекта)** сначала дают общую характеристику костюма: наименование и назначение, половозрастную группу, вид основного материала, состав костюма (например, костюм, состоящий из жакета и юбки или жакета и брюк). Затем описывают отдельно каждое изделие (сначала плечевое, а затем поясное) в соответствии с вышеуказанными схемами. Пример описания внешнего вида модели представлен в приложении А.

5.3 Требования к изделию данного вида

В этом разделе:

– дается краткое описание назначения данного вида изделия, тип потребителя, для которого оно предназначено, условия производства и эксплуатации изделия;

– обосновывается значимость отдельных групп свойств для заданного изделия с указанием источника информации. В качестве источника информации может выступать учебник или научная статья в рецензируемом журнале.

Все требования, предъявляемые к швейным изделиям, можно разделить на 2 группы: потребительские и производственные.

Потребительские требования включают:

– показатели безопасности потребления;

- социальные;
- функциональные;
- эргономические;
- эстетические;
- эксплуатационные (надежности).

Показатели безопасности потребления одежды определяют степень ее безвредности и безопасности и степень защищенности человека от воздействия опасных и вредных факторов при использовании (например, аллергенность, токсичность, воспламеняемость, огнестойкость, бактерицидность и др.). Для установления требований к безопасности одежды необходимо проанализировать соответствующий Технический Регламент Таможенного Союза:

- ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
- ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»;
- ТР ТС 017/2011 «О безопасности продукции легкой промышленности».

Согласно этим нормативным документам требования к одежде зависят от того, насколько высока степень контакта одежды с кожей человека. По этому признаку одежда подразделяется на три группы: первого, второго и третьего слоя.

К одежде и изделиям 1-го слоя относятся изделия, имеющие непосредственный контакт с кожей пользователя, такие как нательное и постельное белье, корсетные и купальные изделия, головные уборы (летние), чулочно-носочные изделия, платки носовые и головные и другие аналогичные изделия.

К одежде и изделиям 2-го слоя относятся изделия, имеющие ограниченный контакт с кожей пользователя, в частности платья, блузки, верхние сорочки, брюки, юбки, костюмы без подкладки, свитеры, джемперы, головные уборы (кроме летних), рукавицы, перчатки, чулочно-носочные изделия осенне-зимнего ассортимента (носки, полчулки) и другие аналогичные изделия.

К одежде 3-го слоя относятся пальто, полупальто, куртки, плащи, костюмы на подкладке, конверты для новорожденных и другие аналогичные изделия.

Для определения показателей безопасности для изделия конкретного вида и материалов для ее изготовления при выполнении курсовой работы следует определить, в каком Техническом регламенте содержатся требования к безопасности выбранного для проектирования изделия, к какой группе (первого, второго и третьего слоя) относится это изделие, какие конкретные требования безопасности предъявляются к материалам (покровным и подкладочным) для его изготовления, и представить информацию в виде таблицы 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень обязательных для контроля показателей безопасности одежды (указать наименование изделия) и материалов для ее изготовления по ТР ТС (указать номер)

Наименование показателя	Норма, единицы измерения
1	2
Индекс токсичности в водной среде	70–120 %
Интенсивность запаха	не более 2 баллов
...

Социальные требования обуславливают соответствие размеро-ростовочного ассортимента одежды объему потребностей, спросу потребителей, соответствие прогнозу спроса потребителей на одежду данной целевой функции, конкурентоспособность одежды и патентную чистоту модели.

Функциональные требования обуславливают выполнение функций одежды, определяемых ее назначением.

Эргономические требования – совокупность требований, характеризующих соответствие одежды анатомо-физиологическим и психологическим требованиям человека, обеспечивающим удобство и безопасность эксплуатации изделий. К ним, в первую очередь, относятся гигиенические требования, обуславливающие создание определенного микроклимата в пододежном слое, защиту тела человека от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, создание нормальных условий для жизнедеятельности человека. Сюда же относятся требования удобства носки, удобства одевания и снятия, свобода при движении человека, масса изделия.

Эксплуатационные требования обуславливают устойчивость изделия к различным механическим (растяжению, сжатию, трению и др.) и физико-химическим воздействиям (действию воды, светопогоды, тепла, холода и др.). Желательно отметить возможность ремонта, химчистки, стирки и глажения, минимального ухода за одеждой и т. п.

Эстетические требования тесным образом связаны с направлением моды в одежде вообще и конкретно по видам изделий. Они определяют силуэт, внешний вид, форму, основные линии, степень прилегания, элементы отделки, цвет и его сочетание в одежде.

Производственные требования включают:

- требования к конструкции и технологии одежды;
- требования к стандартизации и унификации одежды;
- требования экономичности одежды.

Требования к конструкции и технологии одежды направлены на обеспечение сокращения затрат труда, материалов, времени и средств на конструкторскую и технологическую подготовку и процесс производства одежды.

Требования к стандартизации и унификации одежды – это сведение всех возможных решений к минимуму наиболее рациональных из них, возможность

упрощения способов обработки, создание условий для механизации операций и повышения производительности труда.

Требования экономичности связывают между собой потребительские и производственные требования. Они должны обеспечить экономически выгодный сбыт продукции с минимальным расходом материала на изделие, рациональной раскладкой лекал, уменьшением трудоемкости обработки и т. п.

Значимость отдельных групп свойств материалов для заданного изделия с указанием коэффициента весомости оформляется в виде таблицы 5.2.

Таблица 5.2 – Коэффициенты весомости показателей свойств материалов для (указать наименование изделия)

Показатель свойства или группа показателей свойств, единица измерения	Коэффициент весомости
1	2
Устойчивость окраски к стиркам, баллы	0,11
Изменение линейных размеров после стирки, %	0,10
...	...

5.4 Разработка требований к материалам, входящим в пакет швейного изделия

При установлении требований к качеству материалов для одежды следует помнить, что они должны отвечать, прежде всего, требованиям Технического регламента, а также эстетическим, гигиеническим, конструкторско-технологическим, экономическим и требованиям износостойкости.

Поскольку одежда представляет собой многослойную систему, то должны быть установлены требования *ко всем материалам, входящим в пакет* данного изделия (основным, подкладочным, прикладным, отделочным материалам и фурнитуре). Требования к материалам данного вида изделия устанавливаются в зависимости от его назначения.

Все требования к материалам можно разделить на 5 групп:

- общие (стандартные);
- конструкторско-технологические;
- эргономические (гигиенические);
- износостойкости (надежности);
- эстетические.

Общие (стандартные) требования включают требования соответствия показателей свойств материалов стандартным нормам, которые учитываются при определении сорта: волокнистый состав, поверхностная плотность, разрывные нагрузка и удлинение, ширина и т. д. Рекомендуемые для контроля показатели

свойств материалов должны быть оформлены в виде таблицы 5.3. Рекомендуемые для изучения ТНПА, содержащие требования к материалам или ссылки на документы, регламентирующие требования к материалам, представлены в приложении Е.

Таблица 5.3 – Перечень рекомендуемых для контроля показателей качества материалов (указать вид материала: покровный материал, прокладочный, подкладочный) для (указать наименование изделия) по ГОСТ (указать номер)

Наименование показателя	Норма, единицы измерения
1	2
Изменение линейных размеров после стирки	не более 5 %
...	...

Конструкторско-технологические требования слагаются из требований, зависящих от особенностей конструкции изделия и технологии его изготовления. Выражаются требования к материалам в конкретных значениях показателей свойств. Это – усадка, толщина материала, раздвижка нитей, осыпаемость, прорубаемость, деформация и компоненты полной деформации, драпируемость, несминаемость, формовочные свойства, тангенциальное сопротивление и т. д.

Эргономические (гигиенические) требования связаны с созданием комфортных условий в пододежном слое и с защитной функцией одежды. Сюда относятся способность материала поглощать и отдавать влагу, различные виды проницаемости, теплофизические свойства, электризуемость, загрязняемость и др.

Требования износостойкости (надежности) в значительной степени обеспечивают определенный срок носки изделий. Они определяются условиями эксплуатации изделия и назначением материалов в данном изделии. Свойства, обуславливающие срок носки изделия, следующие: устойчивость к истиранию, образованию пиллинга, многократному растяжению и изгибу, действию стирок, светопогоды, химических реагентов, пота, микроорганизмов, высоких и низких температур и т. п.

Эстетические требования учитывают направление моды и включают требования к цвету, сочетанию цветов в изделии, к фактуре материала, его рисунку, блеску, к форме и размерам фурнитуры.

Качество материала – это совокупность свойств, обуславливающих его пригодность к потреблению, его способность удовлетворять своему назначению. Поэтому разработка требований к качеству материалов и установление нормативов по показателям качества должна проводиться дифференцированно в зависимости от вида и назначения изделия, условий его производства и эксплуатации.

При выборе группы общих (стандартных) требований и установлении нормативных показателей соответствующих свойств используют литературные

данные [2–6], а также стандарты «Номенклатура показателей», «Ассортимент и технические требования», «Общие технические условия», перечень которых представлен в приложении Е.

При разработке экономических показателей необходимо указывать рациональную ширину материалов.

В разработанном перечне требований к данному виду материала по остальным четырем группам значимость отдельных требований и характеристик свойств различна. Чтобы установить, какие требования и свойства материалов при их выборе следует принимать во внимание в первую очередь, а какими можно и поступиться, следует среди всех выбранных требований и соответствующих им свойств материалов выделить наиболее значимые. Для этой цели студенты выбирают наиболее значимые требования и свойства материалов, руководствуясь литературными данными и личным производственным опытом.

Перечень требований к материалу по соответствующим группам требований с указанием характеристик свойств, их показателей и нормативных значений дается в табличной форме (табл. 5.4). Последующий выбор материала на данное изделие должен проводиться, в первую очередь, по показателям наиболее значимых свойств.

По каждому виду материала (основному, подкладочному, прокладочному и т.д.) составляется отдельная таблица.

Таблица 5.4 – Сводная таблица нормативов показателей качества (*указать вид материала: покровный материал или материал верха, прокладочный, подкладочный*) для (*указать наименование изделия*)

Группа требований	Наименование характеристик	Размерность	Нормативы показателей
1	2	3	4
Безопасности			
Общие (стандартные)			
Конструкторско-технологические			
Эргономические (гигиенические)			
Износостойкости (надежности)			
Эстетические			

5.5 Основные принципы конфекционирования материалов в пакет швейного изделия

На основе анализа литературных источников [2–26], конспекта лекций и сформулированных требований к материалам изложить основные принципы

комплектования материалов в пакет заданного изделия. Отметить взаимозаменяемость материалов при конфекционировании, совместимость всех материалов пакета, эффективность скомплектованного пакета материалов в обеспечении требований к изделию, его безопасность.

5.6 Характеристика материалов, комплектующих швейное изделие

При обосновании выбора материалов необходимо провести анализ ассортимента основных, подкладочных и других материалов, применяемых для изготовления швейных изделий данного назначения.

Далее в соответствии с разработанными требованиями к одежде и материалам проводится подбор материалов, входящих в пакет изделия. Пользуясь справочниками и методическими разработками [27–30], альбомами образцов, необходимо выбрать 3–4 артикула по каждому виду материалов (основного, подкладочного, прокладочного и др.). Целесообразно результаты по выполнению данного раздела представить в виде таблицы (табл. 5.5), в которую необходимо включить все значимые показатели свойств.

Таблица 5.5 – Характеристика выбранных (указать вид материала: материал верха, прокладочный, подкладочный) для (указать наименование изделия)

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателей			
		Материалы (наименование и артикул)			
	
1	2	3	4	5	6

Показатели в таблице необходимо располагать в зависимости от их значимости: наиболее значимые располагают в начале, наименее значимые – в конце таблицы. Количество показателей зависит от вида материала. Отдельно составляют таблицы для подкладочных и других материалов.

5.7 Разработка рекомендаций по обработке изделий

В данном разделе определяют способ формирования деталей швейного изделия, обосновывается возможность создания объемной формы конструктивным путем. Основанием для обоснования этих положений может служить сырьевой состав выбранных текстильных материалов.

Например, ткани полушерстяные с большим процентным содержанием синтетических волокон (50 %) не поддаются сутюживанию, и в этом случае пространственная форма создается конструктивным путем. Также на основании информации о сырьевом составе устанавливают параметры влажно-тепловой обработки. С учетом основных свойств выбранных материалов устанавливаются требования к ниточным соединениям деталей изделия, обосновывается возможность рационального использования материалов.

5.8 Конфекционная карта на модель

По результатам проведенной работы по выбору основных и вспомогательных материалов составляется конфекционная карта (приложение Г). В конфекционной карте указываются основные сведения о разрабатываемой модели (наименование, размеры, эскиз) и характеристика всех выбранных материалов (наименование, артикул и др.) и их образцы.

5.9 Выводы

Даются мотивированные выводы о возможности использования выбранных материалов для изготовления данного швейного изделия.

5.10 Список используемой литературы

Составляется на основе требований, изложенных в методических указаниях по оформлению дипломных и курсовых проектов и работ [1].

6 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью данного раздела курсовой работы является углубление знаний студентов о строении и свойствах материалов и систем материалов; приобретение навыков проведения самостоятельного научного исследования, анализа полученных теоретических и экспериментальных данных, умения обобщать и систематизировать результаты исследования.

По согласованию с руководителем работы студент проводит более подробное изучение свойств отдельных выбранных материалов или их систем.

Исследовательская часть может быть экспериментального, аналитического или методического характера.

Исследовательская часть экспериментального характера выполняется в следующей последовательности.

Аналитический обзор литературных источников и технических нормативных правовых актов. Исследовательская часть курсовой работы начинается с обзора литературы по заданной теме. Основная цель литературного обзора – определить состояние исследуемой проблемы, выявить новизну работы и обеспечить выполнение работы на высоком научно-техническом уровне. Это достигается в результате критического анализа работ, выполненных ранее другими исследователями по теме исследования, оценки полученных результатов, использованных приборов и методов исследования. Основными литературными источниками являются реферативные журналы по соответствующим направлениям науки и научным дисциплинам, научные и отраслевые журналы, монографии и учебники. В литературном обзоре дается критический анализ работ, выполненных ранее другими исследователями по теме исследования.

По материалам литературного обзора составляется окончательное представление о теме исследования, уточняются цели и задачи исследования, основные этапы и их содержание, делается окончательный вывод о целесообразности намеченных исследований.

Выбор объектов исследования. Обосновывается объект исследования – материал (материалы), дается их краткая характеристика. Указываются размеры и количество образцов, направление раскроя, способы подготовки к испытаниям и т. д.

Методика проведения эксперимента. Описывается методика испытания материалов: оборудование и приборы, необходимые для выполнения исследования, приемы и методы воздействия на объект исследования, их последовательность, режимы и условия испытаний и т. п. Выбираются характеристики (показатели) исследуемых свойств материалов и способ обработки результатов исследования.

Результаты исследований. Результаты эксперимента записываются в табличной форме.

Анализ и обработка экспериментальных данных. Полученные экспериментальные данные обрабатываются современными методами математической обработки с использованием вычислительной техники (приложение Д). Обработанные данные представляются в виде таблиц, схем, графиков, гистограмм и т. п. Осуществляется подробный анализ полученных данных, находят математические зависимости и даются им объяснения.

Выводы по исследовательской части. На основе анализа результатов работы формулируются общие выводы, в которых отражается все новое, что выявлено в результате выполненной работы; указывается, чем завершена работа: получением новых данных об объектах, процессах, явлениях, новых качественных и количественных характеристик объектов и явлений и др.

Исследования могут проводиться по следующей тематике:

- исследование материалов по отдельным показателям свойств;
- комплексная оценка качества материалов различного назначения.

Исследовательская часть работы оканчивается заключением и списком использованной литературы.

Исследовательская часть аналитического характера (реферат). При составлении реферата обучающиеся приобретают навыки работы с литературой, учатся оценивать уровень выполненных работ в данной области и делать выводы о необходимости исследования тех или иных вопросов. При подготовке рефератов студенты должны использовать как отечественные, так и иностранные источники, реферативные журналы, библиографические справочники, патентную литературу и электронные ресурсы.

Руководитель выдает тему реферата. Чаще всего реферат будет касаться новых материалов, совершенствования их свойств, методов исследования. Реферат должен содержать не менее 20 литературных источников. Объем реферата – 15–20 печатных страниц, он должен содержать табличный материал, схемы приборов, графики, диаграммы.

Реферат оканчивается заключением и списком использованной литературы.

Исследовательская часть методического характера (альбома материалов)

Руководителем выдается задание на составление альбома материалов, применяемых на фабрике по месту работы студента-заочника. Материалы в виде небольших образцов размером 10 × 10 см наклеиваются на плотные листы бумаги и описываются известные физико-механические свойства данных материалов, место их изготовления, вид отделки, цена, применение и другие особенности. Если на предприятии имеется доступ к информации о протоколах испытаний материалов, эта информация с разрешения руководства предприятия может быть размещена в альбоме образцов. Альбом должен содержать описание внешнего вида или фото изделий, не менее 10 описанных материалов, должен быть подписан на титульном листе альбома, иметь аккуратный внешний вид и охватывать все виды материалов (покровный, подкладочный, прокладочный, скрепляющий, фурнитура), применяемых для изготовления изделий на фабрике. Альбом сдается вместе с пояснительной запиской к курсовой работе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конструирование и технология одежды и обуви: методические указания по оформлению дипломных и курсовых проектов и работ / сост. Н. Н. Бодяло [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2019. – 46 с.

2. Орленко, Л. В. Конфекционирование материалов для одежды: электронное учебное пособие для студентов вузов / Л. В. Орленко, Н. И. Гаврилова, 2017. – Режим доступа : https://studref.com/324660/tovarovedenie/konfeksionirovanie_materialov_dlya_odezhdy.

3. Стельмашенко, В. И. Материалы для одежды и конфекционирование : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розарёнова. – 2-е изд., доп. – Москва : Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.

4. Орленко, Л. В. Конфекционирование материалов для одежды : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. «Проектирование и технология изделий сферы быта и услуг» и спец. «Сервис» / Л. В. Орленко, Н. И. Гаврилова. – Москва : Форум Инфра-М, 2010. – 286 с.

5. Материаловедение (Дизайн костюма) : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению бакалавриат-магистратура и спец. 070600 «Дизайн» / Е. А. Кирсанова [и др.]. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2013. – 394 с.

6. Лобацкая, О.В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / О. В. Лобацкая. – Минск : Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2010. – 371 с.

7. Практикум по материалам для одежды и конфекционированию : учебное пособие по дисциплинам «Материалы для одежды и конфекционирование» и «Конфекционирование материалов для одежды» для студентов высших учебных заведений / В. И. Стельмашенко [и др.]. – Москва : Форум Инфра-М, 2014. – 143 с.

8. Буркин, А. Н. Эксплуатационные свойства текстильных материалов : монография / А. Н. Буркин, А. Н. Махонь, Д. К. Панкевич / под общ. ред. А. Н. Буркина. – Витебск : УО «ВГТУ», 2019. – 217 с.

9. Тихонова, Ж. Е. Конфекционирование текстильных материалов : курс лекций для студентов специальности 1-50 01 01 / Ж. Е. Тихонова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2013. – 90 с.

10. Бузов, Б. А. Материалы для одежды. Ткани : учебное пособие / Б. А. Бузов, Г.П. Румянцева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2012. – 224 с.

11. Бузов, Б. А. Практикум по материаловедению швейного производства : учебное пособие для студентов вузов / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова, Д. Г. Петропавловский. – 2-е изд. стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

12. Кричевский, Г. Е. Химическая технология текстильных материалов : учебник для вузов / Г. Е. Кричевский. – В 3 т. Т. 3. – Москва, 2001. – 298 с.

13. Лобацкая, О. В. Ассортимент шелковых тканей : справочник / О. В. Лобацкая, Е. М. Лобацкая. – В 2 ч. Ч. 1. Ткани из натурального шелка и искусственных нитей. – Витебск : УО «ВГТУ», 2008. – 192 с.

14. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учебник для студентов высш. учеб. заведений / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова ; под ред. Б. А. Бузова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.

15. Лобацкая, О. В. Ассортимент шелковых тканей : справочник / О. В. Лобацкая, Е. М. Лобацкая. – В 2 ч. Ч. 2. Ткани из синтетических нитей и химических волокон. – Витебск : УО «ВГТУ», 2008. – 150 с.

16. Соловьев, А. Н. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов / А. Н. Соловьев, С. М. Кирюхин. – Москва : Легкая индустрия, 1984. – 213 с.

17. Шустов, Ю. С. Основы текстильного материаловедения : учебное пособие / Ю. С. Шустов. – Москва : МГТУ им. Косыгина, 2007. – 302 с.

18. О безопасности продукции легкой промышленности : ТР ТС 017/2011 : принят 09.12.2011 : вступ. в силу 01.07.2012 / Евраз. экон. комис. – Минск : Экономэнерго, 2012. – 44 с.

19. Калмыкова, Е. А. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е. А. Калмыкова, О. В. Лобацкая. – Минск : Вышэйшая школа, 2001. – 412 с.

20. Кокеткин, П. П. Одежда : технология-техника, процессы – качество : справочник / П. П. Кокеткин. – Москва : МГУДТ, 2001. – 560 с.

21. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы оценки их качества : справочник / К. Г. Гущина [и др.]. – Москва : Легкая и пищевая пром-ть, 1984. – 312 с.

22. Шершнева, Л. П. Качество одежды / Л. П. Шершнева. – Москва : Легпромбытиздат, 1985. – 192 с.

23. Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства : Серия «Учебники, учебные пособия» / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 2002. – 288 с.

24. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / О. В. Суворова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. – 416 с.

25. Жихарев, А. П. Материаловедение. Швейное производство : учебное пособие / А. П. Жихарев, Г. П. Румянцева, Е. А. Кирсанова. – Москва : Академия, 2005. – 240 с.

26. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза текстильных и швейно-трикотажных товаров / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенегинская, А. С. Туров. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 480 с.

27. Ассортимент тканей : методическая разработка к лабораторным работам для студ. спец. Т 17 03 00 «Технология и конструирование швейных изделий» / сост. О. В. Лобацкая. – Витебск : УО «ВГТУ», 2001. – 72 с.

28. Ассортимент трикотажных полотен : методическая разработка к лабораторным работам для студ. спец. Т 17 03 00 «Технология и конструирование швейных изделий» / сост. О. В. Лобацкая. – Витебск : УО «ВГТУ», 2001. – 13 с.

29. Прокладочные материалы (часть 1) : методическая разработка к лабораторным работам для студ. спец. Т 17 03 00 «Конструирование и технология швейных изделий» / сост. О. В. Лобацкая. – Витебск : УО «ВГТУ», 2003. – 49 с.

30. Прокладочные материалы (часть 2) : методическая разработка к лабораторным работам для студ. спец. 1-50-01-02 «Конструирование и технология швейных изделий» / сост. О. В. Лобацкая. – Витебск : УО «ВГТУ», 2003. – 49 с.

Витебский государственный технологический университет

Приложение А

Пример представления зарисовки внешнего вида модели мужского костюма и описание на него внешнего вида



Рисунок А.1 – Зарисовка внешнего вида мужского костюма

Описание внешнего вида мужского костюма

Мужской костюм повседневный из полушерстяной ткани, состоящий из пиджака и брюк, для мужчин среднего возраста.

Пиджак полуприлегающего силуэта, удлиненный, с центральной бортовой застежкой на 2 обметанные петли и 2 пуговицы до перегиба лацкана.

Детали переда с отрезными бочками, передними вытачками и боковыми прорезными карманами с клапаном и одной обтачкой. На левой детали переда обработан верхний прорезной карман с листочкой с настрочными концами.

Спинка со средним швом. Боковые швы заканчиваются открытыми шлицами.

Рукава втачные двухшовные, с передним и локтевым швами. Локтевые швы заканчиваются открытыми шлицами. На шлицах обметаны 4 отделочные петли и пришито 4 пуговицы.

Воротник пиджачного типа с тупыми концами.

Пиджак с притачной по низу подкладкой. На деталях подкладки обработаны внутренние прорезные карманы в рамку.

Края воротника, лацкана, борта, клапанов обработаны «в чистый край».

Брюки прямые с притачным поясом и с 6 шлевками.

Брюки застегиваются по среднему шву на застежку – «молнию».

Пояс с корсажной лентой. Левый край пояса с мыском, правый край – прямой. По концам пояс застегивается на металлический крючок и петлю и на 1 обметанную петлю и 1 пуговицу.

Передние части брюк с непрорезными карманами, расположенными наклонно к боковым швам.

Задние части брюк с вытачками (по одной на каждой части) и прорезными карманами с листочкой с втачными концами, застегивающимися на петлю и пуговицу.

Передние части брюк на подкладке.

Рекомендуемые размеры: 88–116

роста: 170–188

полнотная группа: 2-я

Приложение Б

Пример оформления титульного листа пояснительной записки

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра « _____ »
название кафедры

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине « _____ »
название дисциплины

на тему « _____ »
название темы

Выполнил:
студент факультета _____

группы _____

подпись

Ф.И.О.

Проверил:
Руководитель _____
Должность _____

ученая степень, ученое звание

Ф.И.О.

отметка о допуске к защите

« _____ » _____ 20 _____ г. _____

подпись руководителя

Витебск, 20 _____

Приложение В

Пример содержания пояснительной записки курсовой работы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ

1.1 Выбор и обоснование модели

1.2 Требования к изделию

1.2.1 Потребительские требования

1.2.2 Производственные требования

2 РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К МАТЕРИАЛАМ

2.1 Требования к основным материалам

2.1.1 Общие (стандартные) требования

2.1.2 Конструкторско-технологические требования

2.1.3 Гигиенические требования

2.1.4 Требования износостойкости (надежности)

2.1.5 Эстетические требования

2.2 Требования к подкладочным материалам

2.3 Требования к прокладочным материалам

2.4 Требования к скрепляющим материалам

2.5 Требования к фурнитуре

2.6 Требования к утепляющим материалам

2.7 Требования к отделочным материалам

3 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ В ПАКЕТ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ

4 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ, КОМПЛЕКТУЮЩИХ ШВЕЙНОЕ ИЗДЕЛИЕ

4.1 Выбор основных и вспомогательных материалов для рекомендуемого изделия

4.2 Разработка рекомендаций по обработке изделий

4.3 Конфекционная карта на модель

ВЫВОДЫ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Исследовательская часть курсовой работы

Приложение Г

Образец оформления конфекционной карты

КОНФЕКЦИОННАЯ КАРТА

Наименование изделия _____

Модель _____

Рекомендуемые размеры _____

Моделирующая организация _____

Полотно-возрастная группа _____

Автор модели _____

Рекомендуемые способы ухода _____

Отделка _____

Модель (эскиз)	Предлагаемые материалы (артикулы, образец)					
	Основные	Подкладочные	Прокладочные	Прикладные	Скрепляющие	Фурнитура

Приложение Д

Обработка результатов испытаний

В результате эксперимента получается выборка: ряд значений $M_1, M_2, \dots, M_i, \dots, M_n$ измеряемого показателя, которые отличаются друг от друга вследствие неравномерности материала.

Обработка результатов испытания проводится в следующей последовательности: определяют:

1. Среднее арифметическое выборки \bar{M}_g :

$$M_g = \frac{M_1 + M_2 + \dots + M_n}{n} = \sum_{i=1}^n M_i / n,$$

где n – число испытаний.

2. Отклонение каждого значения от среднего арифметического X_i :

$$X_i = / M_i - M_g /.$$

3. Среднее квадратическое отклонение σ_g :

$$\sigma_g = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n}},$$

если $n < 30$, то определяют несмещенное значение среднего квадратического отклонения:

$$\sigma_{gn} = \frac{\sigma_g}{a_n} \sqrt{\frac{n}{n-1}},$$

где a_n – коэффициент, зависящий от числа измерений (определяется по таблице Д.1).

Таблица Д.1 – Зависимость коэффициента a_n от числа испытаний n

n	3	5	10	25	30 и <
a_n	0,886	0,940	0,973	0,990	1

4. Коэффициент вариации C_g – процентное отношение среднего квадратического отклонения к средней выборочной величине

$$C_{\sigma} = \frac{\sigma_{\sigma}}{M_{\sigma}} \cdot 100, (\%).$$

При распространении свободных характеристик, подсчитанных для одной выборки, на всю партию материала необходимо учитывать ошибки выборки.

5. Гарантийная ошибка среднего арифметического

$$m_{\sigma} = \frac{t\sigma_{\sigma}}{\sqrt{n-1}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}},$$

где t – нормированное отклонение, определяемое по таблице в зависимости от числа испытаний.

n	3	5	10	20	30 и <
t	4,5	2,9	2,3	2,1	2,0

N – число объектов в генеральной совокупности, т. е. максимально возможное число испытаний при $N > 20$ $n \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \approx 1$.

Пользуемся формулой $m_{\sigma} = \frac{t\sigma_{\sigma}}{\sqrt{n-1}}$.

6. Среднее арифметическое для партии материала M_2 находится в доверительном интервале, который определяют по формуле

$$P (M_{\sigma} - m_{\sigma} < M_2 < M_{\sigma} + m_{\sigma}) = \alpha.$$

Очень часто вместо вероятностей формулы для генеральной средней применяют следующую запись:

$$M_2 = M_{\sigma} \pm m_{\sigma}.$$

Приложение Е

Список рекомендуемых ТНПА

1. ГОСТ 22977-89 «Детали швейных изделий. Термины и определения».
2. ГОСТ 17037-85 «Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения».
3. ГОСТ 4.3-78 «Система показателей качества продукции. Ткани и штучные изделия хлопчатобумажные и смешанные бытового назначения. Номенклатура показателей».
4. ГОСТ 4.6-85 «Система показателей качества продукции. Ткани шелковые и полушелковые бытового назначения. Номенклатура показателей».
5. ГОСТ 4.51-87 «Система показателей качества продукции. Ткани и штучные изделия бытового назначения из химических волокон. Номенклатура показателей».
6. ГОСТ 28554-90 «Полотно трикотажное. Общие технические условия».
7. ГОСТ 10138-93 «Ткани чистольняные, льняные и полульняные бельевые. Общие технические условия».
8. ГОСТ 31405-2009 «Изделия трикотажные бельевые для женщин и девочек. Общие технические условия».
9. ГОСТ 25296-2003 «Изделия швейные бельевые. Общие технические условия».
10. ГОСТ 26289-84 «Полотна трикотажные бельевого назначения, нормы изменения линейных размеров после мокрой обработки».
11. ГОСТ 20723-2003 «Ткани плательные из натурального крученого шелка. Общие технические условия».
12. ГОСТ 21790-2005 «Ткани хлопчатобумажные и смешанные одежные. Общие технические условия».
13. ГОСТ 28000-2004 «Ткани одежные чистошерстяные, шерстяные и полшерстяные. Общие технические условия».
14. ГОСТ 28253-89 «Ткани шелковые и полушелковые плательные и плательно-костюмные. Общие технические условия».
15. ГОСТ 9009-93 «Ткани хлопчатобумажные плащевые с водоотталкивающей отделкой. Технические условия».
16. ГОСТ 28486-90 «Ткани плащевые и курточные из синтетических нитей. Общие технические условия».
17. ГОСТ 25294-2003 «Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Общие технические условия».
18. ГОСТ 25295-2003 «Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия».
19. ГОСТ 20272-2014 «Ткани подкладочные из химических нитей и пряжи. Общие технические условия».

20. ГОСТ 29223-91 «Ткани плательные, плательно-костюмные и костюмные из химических волокон. Общие технические условия».

21. ГОСТ 11151-77 «Ткани чистошерстяные и полушерстяные. Нормы устойчивости окраски и методы ее определения».

22. ГОСТ 28253-89 «Ткани шелковые и полушелковые плательные и плательно-костюмные. Общие технические условия».

23. ГОСТ 15968-2014 «Ткани чистольняные, льняные и полульняные одежные. Общие технические условия».

24. ГОСТ 20236-87 «Ткани шелковые и полушелковые. Нормы стойкости к раздвигаемости».

25. ГОСТ 9009-93 «Ткани хлопчатобумажные плащевые с водоотталкивающей отделкой. Технические условия».

Учебное издание

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОДЕЖДЫ

Методические указания
по выполнению курсовой работы

Составители:

Панкевич Дарья Константиновна
Ульянова Наталья Вячеславовна

Редактор *Т.А. Осипова*
Корректор *Т.А. Осипова*
Компьютерная верстка *Н.В. Карпова*

Подписано к печати 02.02.2021. Формат 60x90¹/₁₆. Усл. печ. листов 2,0.
Уч.-изд. листов 2,5. Тираж 30 экз. Заказ № 36.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.